

**KONSEP TRANSPARANSI LAPORAN KEUANGAN
BERBASIS MABADI KHAIRA UMMAH
(Studi Kasus Madrasah Ibtidaiyah Khoirul Huda)**

SKRIPSI

Oleh
ANDINI BINA FAUZIYAH
NIM: 08020222035



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA
2026**

PERNYATAAN

Saya, Andini Bina Fauziyah, 08020222035, menyatakan bahwa:

1. Skripsi saya ini adalah asli dan benar-benar hasil karya sendiri, dan bukan hasil karya orang lain dengan mengatasnamakan saya, serta bukan merupakan hasil peniruan atau penjiplakan (*plagiarism*) dari karya orang lain. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di UIN Sunan Ampel Surabaya, maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Di dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis skripsi ini, serta sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan norma dan peraturan yang berlaku di UIN Sunan Ampel Surabaya.

Surabaya, 24 Februari 2026



Andini Bina Fauziyah
NIM. 08020222035

Surabaya, 24 Februari 2026

Skripsi telah selesai dan siap untuk diuji

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Binti' followed by a stylized surname.

Dr. Binti Shofiatul Jannah, SE., M.S.A., CSRS., CSRA., CPIA

LEMBAR PENGESAHAN

KONSEP TRANSPARANSI LAPORAN KEUANGAN BERBASIS MABADI KHAIRA UMMAH (Studi Kasus Madrasah Ibtidaiyah Khoirul Huda)

Oleh
Andini Bina Fauziyah
NIM: 08020222035

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada
Tanggal 31 Maret 2026 dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima

Susunan Dewan Penguji:

1. Dr. Binti Shofiatul Jannah, SE., M.S.A., CSRS.,
CSRA., CPIA
NIP. 199007292019032022
(Penguji 1)
2. Dr. M. Luthfillah Habibi, S.E.I, M.S.A., Ak.
NIP. 198101222023211008
(Penguji 2)
3. Dr. Mazro'atus Sa'adah, M.Ag.
NIP. 197708272005012002
(Penguji 3)
4. Mohammad Dliyaul Muflihin, S.E.I., M.E
NIP. 199401052023211020
(Penguji 4)

Tanda Tangan:

Bms

.....

Ar

.....

SA

.....

Muflihin

.....



Surabaya, 31 Maret 2026

Dekan,

Dr. Saiful Arifin, S.Ag., S.S., M.E.I
NIP. 197005142000031001



UIN SUNAN AMPEL
SURABAYA

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Andini Bina Fauziyah
NIM : 08020222035
Fakultas/Jurusan : Ekonomi dan Bisnis Islam/Akuntansi
E-mail address : andinibinafauziyah@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Konsep Transparansi Laporan Keuangan Berbasis Mabadi Khaira Ummah

(Studi Kasus Madrasah Ibtidaiyah Khoirul Huda)

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 13 April 2026

Penulis

(Andini Bina Fauziyah)

ABSTRAK

Kasus penyelewengan dana yayasan sekolah menunjukkan bahwa lemahnya praktik transparansi di Madrasah Ibtidaiyah. Transparansi laporan keuangan menjadi penting karena dapat mendukung upaya pencegahan dan penanggulangan praktik kecurangan. Islam mewajibkan pengungkapan informasi untuk mencegah kesalahpahaman dan menjamin keadilan laporan keuangan sesuai syariat. *Mabadi khaira ummah* sebagai prinsip Nahdlatul Ulama dapat menjadi dasar dalam mengembangkan transparansi laporan keuangan. Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut, *pertama* memahami praktik transparansi laporan keuangan di Madrasah Ibtidaiyah Khoirul Huda berlandaskan nilai-nilai *mabadi khaira ummah*, *kedua* membandingkan transparansi laporan keuangan berbasis *mabadi khaira ummah* dengan transparansi konvensional.

Penelitian ini menggunakan paradigma Islam. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif studi kasus. Pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi dan dokumentasi. Selanjutnya, analisis data menggunakan *mabadi khaira ummah* yang terdiri dari *ash-shidqu* (jujur), *al-amanah wa al wafa bil ahdi* (dapat dipercaya dan menepati janji), *al-adalah* (adil), *at-ta'awun* (tolong menolong), dan *al-istiqomah* (konsisten).

Hasil penelitian menunjukkan di Madrasah Ibtidaiyah Khoirul Huda terbukti dilandasi dan dibentuk secara nyata oleh kelima nilai *mabadi khaira ummah* yang saling melengkapi, yaitu *ash-shidqu* (transparansi terverifikasi), *al-amanah wa al wafa bil ahdi* (akuntabilitas berjenjang), *al-adl* (pelaporan proporsional), *at-ta'awun* (tolong menolong), serta *al-istiqomah* (konsistensi rutin). Konsep transparansi ini memiliki perbedaan mendasar pada transparansi konvensional, terutama pada landasan, motivasi, sifat akuntabilitas, serta proses pelaporan. Dengan demikian, terbentuk transparansi *mabadi khaira ummah* yang merupakan manifestasi ubudiyah. Tujuan utamanya membangun ukhuwah, kepercayaan, dan kemaslahatan dengan kontrol moral spiritual.

Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan konsep transparansi duniawi yang tidak berorientasi nilai spiritual. Penelitian ini membuka peluang bagi pengembangan kerangka akuntansi berbasis nilai Islam, khususnya dengan mengintegrasikan nilai budaya organisasi sebagai instrumen analisis transparansi pada lembaga Islam.

Kata kunci: Transparansi, Laporan Keuangan, Mabadi Khaira Ummah, Madrasah

ABSTRACT

Cases of embezzlement of school foundation funds indicate a lack of transparency at Madrasah Ibtidaiyah. Transparency in financial reporting is crucial because it can support efforts to prevent and address fraudulent practices. Islam requires the disclosure of information to prevent misunderstandings and ensure the fairness of financial reports in accordance with Sharia. Mabadi khaira ummah, as a principle of Nahdlatul Ulama, can serve as a foundation for developing transparency in financial reporting. The objectives of this study are as follows: first, to understand the practices of financial reporting transparency at Madrasah Ibtidaiyah Khoirul Huda based on the values of mabadi khaira ummah; second, to compare financial statement transparency based on mabadi khaira ummah with conventional transparency.

This research employs an Islamic paradigm. The research method uses a qualitative case study approach. Data collection involves interviews, observations, and documentation. Furthermore, data analysis utilized the mabadi khaira ummah principles, which consist of ash-shidqu (honesty), al-amanah wa al-wafa bil ahdi (trustworthiness and keeping one's word), al-adalah (justice), at-ta'awun (mutual assistance), and al-istiqomah (consistency).

The research findings indicate that Madrasah Ibtidaiyah Khoirul Huda is demonstrably grounded in and shaped by the five complementary core values of the "best of nations," namely ash-shidqu (verified transparency), al-amanah wa al-wafa bil ahdi (tiered accountability), al-adl (proportional reporting), at-ta'awun (mutual assistance), and al-istiqomah (routine consistency). This concept of transparency differs fundamentally from conventional transparency, particularly in its foundation, motivation, nature of accountability, and reporting process. Thus, mabadi khaira ummah transparency is formed, which is a manifestation of ubudiyah. Its primary goal is to build ukhuwah, trust, and the common good through spiritual moral control.

This study contributes to the development of a concept of worldly transparency that is not oriented toward spiritual values. It opens up opportunities for the development of an Islamic-values-based accounting framework, particularly by integrating organizational cultural values as an instrument for analyzing transparency in Islamic institutions.

Keywords: Transparency, Financial Statements, Mabadi Khaira Ummah, Madrasah

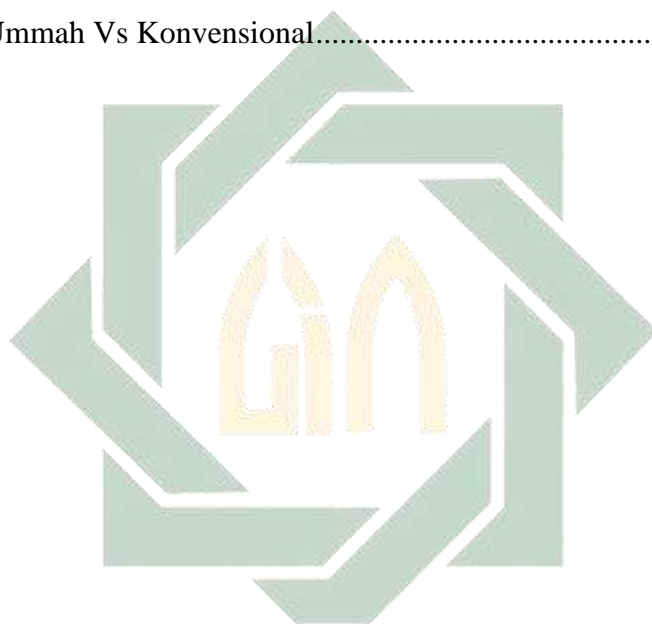
DAFTAR ISI

SAMPUL.....	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi dan Batasan Masalah.....	6
1.2.1 Identifikasi Masalah.....	6
1.2.2 Batasan Masalah	7
1.3 Rumusan Masalah	8
1.4 Tujuan Penelitian.....	8
1.5 Manfaat Penelitian.....	9
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	9
1.5.2 Manfaat Praktis	9
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	11
2.1 <i>Shariah Enterprise Theory</i>	11
2.2 Transparansi	13
2.3 Laporan Keuangan	16
2.4 Mabadi Khaira Ummah	19
2.5 Transparansi dalam Perspektif Mabadi Khaira Ummah	21
2.6 Penelitian Terdahulu.....	23
2.7 Kerangka Konseptual	31
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	33
3.1 Jenis Penelitian	33

3.2 Tempat atau Lokasi Penelitian	34
3.3 Jenis dan Sumber Data	35
3.4 Teknik Pengumpulan Data	35
3.5 Teknik Analisis Data	39
3.6 Uji Validitas Data	42
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	45
4.2 Proses Penelitian Lapangan.....	51
4.3 Hasil Penelitian.....	54
4.3.1 Sistem Pengelolaan Keuangan Madrasah	54
4.3.2 Perencanaan Anggaran (Rencana Kerja Tahunan Madrasah / Rencana Anggaran Belanja Madrasah)	57
4.3.3 Pelaksanaan dan Administrasi Keuangan.....	59
4.3.4 Pelaporan dan Pertanggungjawaban	62
4.3.5 Pengawasan Audit Internal	64
4.3.6 Tantangan dan Hambatan Madrasah.....	65
4.4 Pembahasan	67
4.4.1 Praktik Transparansi Laporan Keuangan Ditinjau Perspektif <i>Mabadi Khaira Ummah</i>	68
4.4.2 Konsep Transparansi Laporan Keuangan Berbasis <i>Mabadi Khaira Ummah</i> dengan Konvensional di Madrasah Ibtidaiyah Khoirul Huda	90
BAB 5 PENUTUP	100
5.1 Kesimpulan.....	100
5.2 Keterbatasan Penelitian	101
5.3 Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA	103

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Literatur Terdahulu	24
Tabel 3. 1 Informan Penelitian.....	37
Tabel 3. 2 Kriteria Teknik Pemeriksaan Keabsahaan Data.....	43
Tabel 4. 1 Komparasi Transparansi Laporan Keuangan Berbasis Mabadi Khaira Ummah Vs Konvensional.....	96



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Konseptual	32
Gambar 3. 1 Analisis Data Penelitian	40
Gambar 4. 1 Struktur Kepengurusan Yayasan Khoirul Huda.....	47
Gambar 4. 2 Struktur MI Khoirul Huda.....	49
Gambar 4. 3 Bukti Laporan Transaksi Keuangan.....	70
Gambar 4. 4 Rencana Anggaran Pendapatan dan Belanja Madrasah (RAPBM) .	72
Gambar 4. 5 Laporan Keuangan Madrasah.....	78
Gambar 4. 6 Model Transparansi Laporan Keuangan Mabadi Khaira Ummah ...	98



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Kerja Wawancara Kepala Madrasah.....	107
Lampiran 2 Lembar Kerja Wawancara Bendahara Madrasah.....	108
Lampiran 3 Lembar Kerja Wawancara Ketua Yayasan.....	110
Lampiran 4 Transkrip Wawancara Kepala Madrasah.....	111
Lampiran 5 Transkrip Wawancara Bendahara Madrasah.....	119
Lampiran 6 Transkrip Wawancara Ketua Yayasan.....	123
Lampiran 7 Reduksi Data Wawancara Kepala Madrasah.....	127
Lampiran 8 Reduksi Data Wawancara Bendahara Madrasah.....	131
Lampiran 9 Reduksi Data Wawancara Ketua Yayasan.....	133
Lampiran 10 Catatan Lapangan Penelitian.....	134
Lampiran 11 Kategorisasi dan Tematisasi Data Lapangan.....	136
Lampiran 12 Hasil Pengelompokkan Tema Penelitian.....	142
Lampiran 13 Triangulasi Data Hasil Wawancara.....	143
Lampiran 14 Dokumentasi Penelitian Lapangan.....	147

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Abed, I. A., Hussin, N., Haddad, H., Almubaydeen, T. H., & Ali, M. A. (2022). Creative Accounting Determination and Financial Reporting Quality : The Integration of Transparency and Disclosure. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(38).
- Ali, S., Khan, A., Shaique, M., Shaikh, R., & Hassan, M. U. (2025). The impact of Shariah compliance on risk disclosure practices of non- financial firms in Pakistan. *Humanities and Social Sciences Communications*, 1–13.
- Alief. (2025). Kepsek Diduga Tak Transparan Dalam Pengelolaan Anggaran, Pihak Yayasan Liburkan Siswa SMK Yapta. In *rakyatsulsel*. <https://rakyatsulsel.fajar.co.id/2025/01/13/kepsek-diduga-tak-transparan-dalam-pengelolaan-anggaran-pihak-yayasan-liburkan-siswa-smk-yapta/>
- Alu Syaikh, A. bin M. bin A. (2008). *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 8*. Pustaka Imam Asy-Syafi'i.
- Ansori, H. R., & Violita, E. S. (2025). Transparency and Accountability in Zakat Institutions. *Eduvest - Journal of Universal Studies*, 5(6), 5157–5170.
- Arifin, R. D., Jannah, B. S., & Junjuran, M. I. (2024). Akuntabilitas Dan Transparansi Pengelolaan Keuangan Panti Asuhan. *Jurnal Akuntansi Dan Ekonomi Bisnis*, 13(September), 120–131.
- Aspiranti, T., Ali, Q., Sudrajad, O. Y., & Rusgianto, S. (2023). Shariah governance reporting of Islamic banks : An insight from Malaysia. *Cogent Business & Management*, 10(2). <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2247220>
- Azizah, L. (2022). PENERAPAN PRINSIP TRANSPARANSI DAN AKUNTABILITAS DALAM PENGELOLAAN DANA INFAQ (Di Tpq Al-Khuriyah Bangil - Pasuruan). *Jurnal Akuntansi Integratif*, 8(2), 125–145.
- Creswell, J. W. (2016). *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (Fourth Edi). Pustaka Pelajar.
- Diduga Gelapkan Dana Yayasan Ratusan Juta, Oknum Kepala Sekolah Ditangkap Polisi (2025). <https://www.cakaplah.com/berita/baca/125384/2025/07/14/diduga-gelapkan-dana-yayasan-ratusan-juta-oknum-kepala-sekolah-ditangkap-polisi#sthash.sIzTjHV5.dpbs>
- Efendi, T. (2025). *Gerakan Sekolah di Ma'arif NU: Anak'e Wong NU Kudu Sekolah nang Ma'arif NU*. PCNU Kencong. <https://pcnukencong.or.id/gerakan-sekolah-di-maarif-nu-anake-wong-nu->

- Marsuki, Rosnia, Hussainey, Khaled, & Aly. (2021). Stakeholder expectations of the accountability of Malaysian State Islamic Religious Councils (SIRCs): to whom and for what? *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 13(5), 760–777. <https://doi.org/10.1108/JIABR-04-2021-0130>
- Mohamad, S., & Sulong, J. (2026). Revisiting Corporate Governance through Shariah Compliance : Evidence , Theory , and Future Research Directions from an AI- Assisted Systematic Review. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, IX(X), 3833–3844. <https://doi.org/10.47772/IJRISS>
- Moleong, L. J. (2016). *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Revisi). PT Remaja Rosdakarya.
- Mukhibad, H., Jayanto, P. Y., Suryarini, T., & Bagas, B. (2022). Corporate governance and Islamic bank accountability based on disclosure — a study on Islamic banks in Indonesia Corporate governance and Islamic bank accountability based on disclosure — a study on Islamic banks in Indonesia. *Cogent Business & Management*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2080151>
- Nasution, R. halizah, Nurbaiti, & Syafina, L. (2024). Analisis Transparansi Dan Akuntabilitas Dana Kelurahan (Studi Kasus Kantor Lurah Karang Berombak, Kecamatan Medan Barat, Kota Medan). *Moneter : Jurnal Ekonomi Dan Keuangan*, 2(4), 65–78. <https://journal.areai.or.id/index.php/Moneter/article/view/875>
- Permatasari, M. P., Triyuwono, I., & Mulawarman, A. D. (2021). Nilai-Nilai Islam dalam Pengelolaan Informasi Akuntansi. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 12(1), 1–26.
- Pratiwi, B. Y., & Iliyini, F. A. (2023). Akuntabilitas dan Transparansi Pengelolaan Keuangan pada Yayasan Panti Asuhan Attafakur. *Jurnal Akuntansi Terapan Dan Bisnis*, 3(2), 147–153. <https://doi.org/10.25047/asersi.v3i2.4552>
- Purwaji, A., Wibowo, & Murtanto, H. (2016). *Pengantar Akuntansi 1* (2nd ed.). Salemba Empat.
- PWNU, J. (2007). *Aswaja An-Nahdliyah*. Khalista Surabaya, Lajnah Ta'lif Wan Nasyr (LTN) NU Jawa Timur.
- Rahardjo, M. (2015). *NU Di Tengah Globalisasi Kritik, Solusi dan Aksi* (M. I. Esha (ed.)). UIN-MALIKI PRESS.
- Rahmatilla, F. Y., & Hafidh Ali, A. (2024). Analisis Akuntabilitas dan Transparansi Laporan Keuangan Perspektif Akuntansi Syari'ah di Masjid Nurul Ansor Kecamatan Panji Kabupaten Situbondo. *Mazinda : Jurnal Akuntansi, Keuangan, Dan Bisnis*, 2(2), 41–56. <https://doi.org/10.35316/mazinda.v2i2.5513>

- Renyowijoyo, M. (2010). *Akuntansi Sektor Publik Organisasi Non Laba* (2nd ed.). Mitra Wacana Media.
- Sabili, F., Romansyah, D., & Hidayat, R. (2023). Akuntabilitas Dan Transparansi Laporan Keuangan Masjid (Studi Kasus Masjid Jogokariyan Yogyakarta). *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan Islam*, 11(2), 233–249. <https://doi.org/10.35836/jakis.v11i2.626>
- Safitri, R. N., & Narastri, M. (2023). Implementation Of Financial Management Accountability And Transparency According To The Interpretation Of Financial Accounting Standards (ISAK 35) At The Assalafi Al Fithrah Islamic Boarding School Foundation, Surabaya. *Management Studies and Entrepreneurship Journal*, 4(2), 1781–1789. <http://journal.yrpiiku.com/index.php/msej>
- Samryn, L. . (2014). *Pengantar Akuntansi: Mudah Membuat Jurnal dengan Pendekatan Siklus Transaksi* (Revisi 3). Rajawali Pers.
- Shaharom, F. R., Yusop, Z. M., Nair, R., & Arshad, R. (2024). Transparency Reporting Frameworks For Islamic Non-Profit Organitaions. *Jurnal Evolusi*, 5(1), 1–6.
- Sujarweni, W. (2020). *Akuntansi Sektor Publik Teori, Konsep, Aplikasi*. Pustaka Baru Press Yogyakarta.
- Syahdana, N., & Norsain, N. (2021). Kultur Nahdlatul Ulama Dalam Penerapan Akad Syariah (Studi Kasus di Koperasi Simpan Pinjam Syariah Baitul Maal Wa Tamwil Usaha Gabungan Terpadu Sidogiri Cabang Lenteng). *Jurnal Perbankan Syariah*, 2(1), 1–11.
- Tanjaya, H. natanael, Umyana, A., & Espa, V. (2024). Pandangan Donatur Mengenai Transparansi Dan Akuntabilitas Pengelolaan Keuangan Pada Organisasi Nirlaba. *Jurnal Manajemen Akuntansi*, 19(2), 733–743.
- Triyuwono, I. (2015). *Akuntansi Syariah Perspektif, Metodologi, dan Teori* (Kedua). Rajawali Pers.
- Wulaningrum, P. D., & Pinanto, A. (2020). Akuntabilitas dan Transparansi Laporan Keuangan Pada Organisasi Pengelola Zakat: Studi Komparatif di BAZ dan LAZ Yogyakarta. *Jati: Jurnal Akuntansi Terapan Indonesia*, 3(1), 15–24. <https://doi.org/10.18196/jati.030122>
- Yusuf, M., Sondang, E., Ayerza, M., & Apriwenni, P. (2024). Integrated reporting , corporate governance , and financial sustainability in Islamic banking. *Uncertain Supply Chain Management*, 12, 273–290. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2023.9.022>